ESTUDIOS SOBRE LOS OSTRACODOS DE AGUA DULCE EN COLOMBIA. VI-IV. ESTUDIO TAXONOMICO DEL GRUPO "*STRANDESIA PSITTACEA PSITTACEA* (SARS,1901)"

EWALD W. ROESSLER
Universidad de los Andes, Departamento de Ciencias Biológicas, Apartado Aéreo 4976, Bogotá, Colombia.

Resumen
En el presente estudio se describen rasgos taxonómicos de cuatro especies colombianas del género *Strandesia* Stuhlmann, 1888. Las cuatro formas se incluyen en un solo grupo por compartir determinadas características morfológicas. De especial interés es el desarrollo acentuado de la zona marginal secundaria en la valva derecha con anchas zonas de fusión. Tres de las cuatro formas son nuevas para la ciencia.

Abstract
The present study deals with taxonomic characteristics of four colombian species of the genus *Strandesia* Stuhlmann, 1888. The four forms are included in a single taxonomic group for sharing certain morphological features. Of special interest is the accentuated development of the second marginal region with broad areas of fusion. Three of the four forms are new for science.

Introducción

El presente estudio describe cuatro especies del género *Strandesia* Stuhlmann, 1888, que se caracterizan por el acentuado desarrollo de las zonas marginales secundarias incluyendo la formación de anchas áreas de fusión secundaria. Las zonas marginales forman una especie de labios en los extremos anteriores de las valvas derechas, similares a aquellos que caracterizan a las especies del género *Chlamydotheca* Saussure, 1858 (Roessler, 1985). En las cuatro formas destaca adicionalmente una protuberancia espinosa en la parte ventro-caudal de la valva derecha.

Las cuatro especies son relativamente fáciles de distinguir individualmente y como grupo, de las demás especies del género encontradas en Colombia (Roessler, 1986 a,b; 1988; 1989). Fuera de las características mencionadas de las valvas, las cuatro especies comparten entre sí rasgos morfológicos de las extremidades y del cuerpo. Entre otros puede mencionarse un peculiar proceso celular fuertemente pigmentado de la región genital de forma columnar y aparentemente de función glandular.

Una de las cuatro especies objeto del presente estudio, *Strandesia inornata*, ha sido descrita brevemente con anterioridad (Sars, 1901). Sars obtuvo sus especímenes en cultivos a partir de huevos latentes, incluidos en material lodoso seco, procedente de charcos y lagunas del Brasil.

Las otras tres formas son nuevas para la ciencia. Es de mencionar que las especies de este grupo en Colombia han sido capturados exclusivamente en el lado este de la cordillera Oriental en el Pie de Monte Llanero y en los Llanos Orientales.

Materiales y Métodos

Los especímenes de *Strandesia psittacea colombiensis*; *S. trichosa*; *S. inornata* (Sars, 1901) y *S. labiata* utilizados en el presente estudio se capturaron en charcos temporales en cercanías de Villavicencio, Puerto López,

San Martín y Granada en el Departamento del Meta a alturas entre 180 y 500 m.

Las valvas de los tipos se conservaron en láminas micropaleontológicas, los cuerpos se diseccionaron, se incluyeron en bálsamo y se montaron sobre láminas o se conservaron en alcohol.

Las mediciones y observaciones se realizaron como se mencionó en estudios anteriores (Roessler 1985, 1986). Las mediciones de la longitud del soporte de los ramos furcales se tomaron a partir del ángulo interno posterior de la apertura, hasta la articulación externa de la furca. Las mediciones se realizaron generalmente en los apéndices del lado izquierdo del holótipo.

Las denominaciones de las setas, cerdas y uñas se realizaron según Broodbakker (1982, 1983).

ABREVIATURAS

ICN-MHN: Instituto de Ciencias Naturales - Museo de Historia Natural, Universidad Nacional, Bogotá.

T-1: Primer toracópodo; T-2: Segundo toracópodo; Fc: Furca; Rg.: Región genital; mm: milímetro.

Strandesia psittacea colombiensis n. subsp.

Material de referencia

Holótipos. ♀ adulta, No. ICN-MHN-CR-1157. Valvas secas en "Célula de Franke", extremidades incluidas en bálsamo y montadas sobre láminas.

Parátipos. ♀♀ adultas, Nos. ICN-MHN-CR-1158 (un ejemplar) y ICN-MHN-CR-1159 (ocho ejemplares), conservadas en alcohol.

LOCALIDAD TIPICA. COLOMBIA. Departamento del Meta, pozos temporales y lagunas en los alrededores de la ciudad de Villavicencio (4° 4'N - 73° 39'W), 467 m alt.

Estrato típico. Reciente

ETIMOLOGIA. El epíteto específico de la subespecie se refiere a la ubicación de la localidad típica.

DIAGNOSIS. Una *Strandesia* con las siguientes características: Especie de tamaño mayor. Contorno del caparazón en vista lateral elíptico. Valva derecha con zona marginal secundaria acentuadamente desarrollada formando una especie de labio. Valvas desiguales. La valva derecha en su extremo anterior con una proyección ventral en forma de pico. Extremo posterior con proceso espinoso. La valva derecha sobrepasa ligeramente a la izquierda en ambos extremos. Superficie de las valvas provista de numerosas cerdas gruesas curvadas. Color de fondo blanco amarillento con una serie de manchas de pigmentos negros con confluencias irregulares.

Descripción del holótipo

El caparazón en vista dorsal es de forma ovalada con ambos extremos puntiagudos (figs. 1j; 3c). El contorno de las valvas es de curvatura convexa en casi toda su extensión. En la parte anterior se observa una ligera curvatura cóncava, especialmente en la valva derecha. Esta valva sobrepasa ligeramente los extremos anteriores y posteriores de la valva contralateral. Un proceso espinoso de la valva derecha sobrepasa en vista dorsal el contorno posterior del caparazón. La anchura máxima se encuentra aproximadamente en la mitad de la longitud. El caparazón en vista lateral es de forma subelíptica (figs. 1 b,g). La altura máxima se encuentra aproximadamente en la mitad del caparazón y excede la mitad de la longitud (relación: 1:1.7).

Ambas valvas en vista lateral son de forma elíptica con irregularidades en la parte ventral (figs. 2 d,e,f; 3 a,b). Se observan suaves curvaturas convexas en los contornos dorsales, anteriores y posteriores. El contorno ventral de la valva izquierda presenta una curvatura sinuosa con una protrusión convexa moderada en la mitad de la longitud. La valva derecha presenta irregularidades peculiares en los contornos ventrales anteriores y poste-

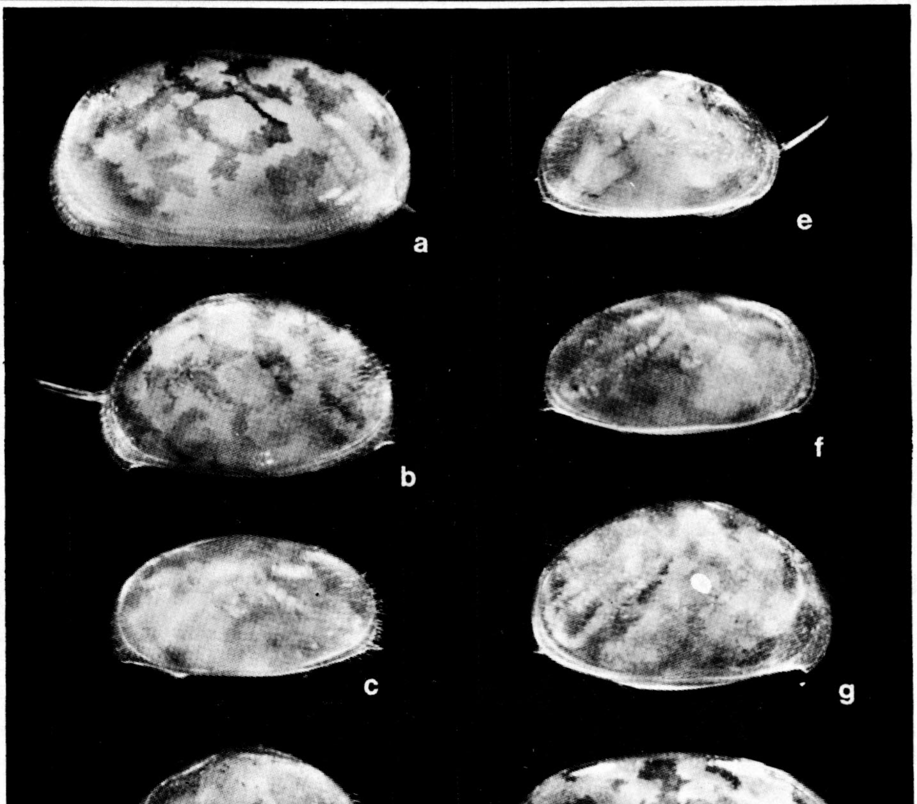


Figura 1. *Strandesia labiata*; vistas laterales (a,h); vista dorsal (i); (Parátipo No. ICN-MHN-CR-1152). *S. psittacea colombiensis*; vistas laterales (b,g); vista dorsal (j); (Parátipo No. ICN-MHN-CR-1158). *S. trichosa*; vistas laterales (c,f); vista dorsal (k); (Parátipo No. ICN-MHN-CR-1161). *S. inornata* (Sars, 1901); vistas laterales (d,e); vista dorsal (l); (Ejemplar No. ICN-MHN-CR-1155). Un intervalo de la escala métrica corresponde a 0.1 mm.

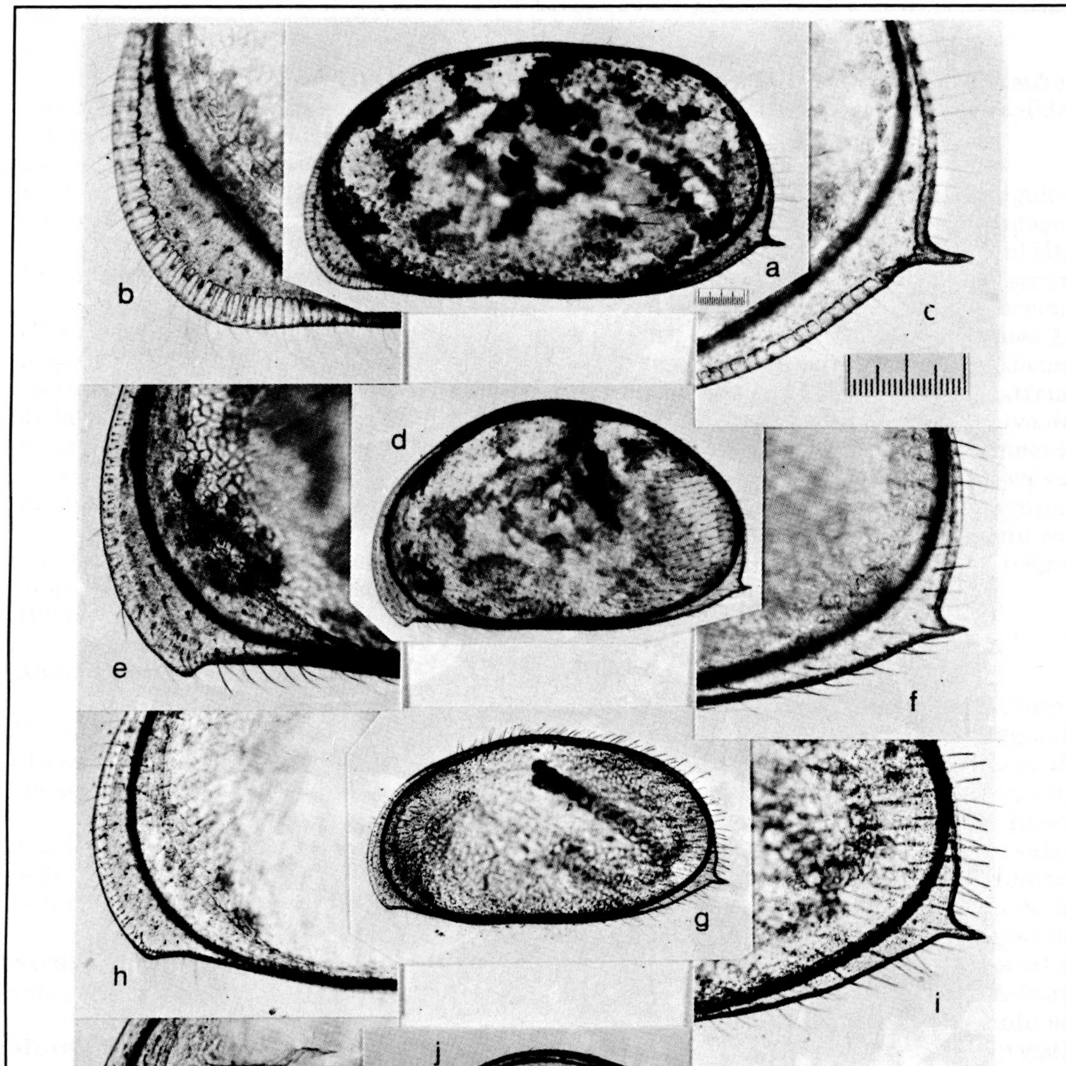


Figura 2. Vistas laterales internas de las valvas derechas de *Strandesia labiata*, (a); *S. psittacea colombiensis*, (d); *S. trichosa*, (g); *S. inornata*, (j). Vistas laterales internas parciales de las valvas izquierdas: Extremos anteriores *S. labiata*, (b); *S. psittacea colombiensis*, (e); *S. trichosa* (h); *S. inornata*, (k). Extremos posteriores *S. labiata*, (c); *S. psittacea colombiensis*, (f); *S. trichosa* (i); *S. inornata*, (l). (Holótipos y ejemplar No. ICN-MHN-CR-1154). Un intervalo de la escala métrica corresponde a 0.01 mm

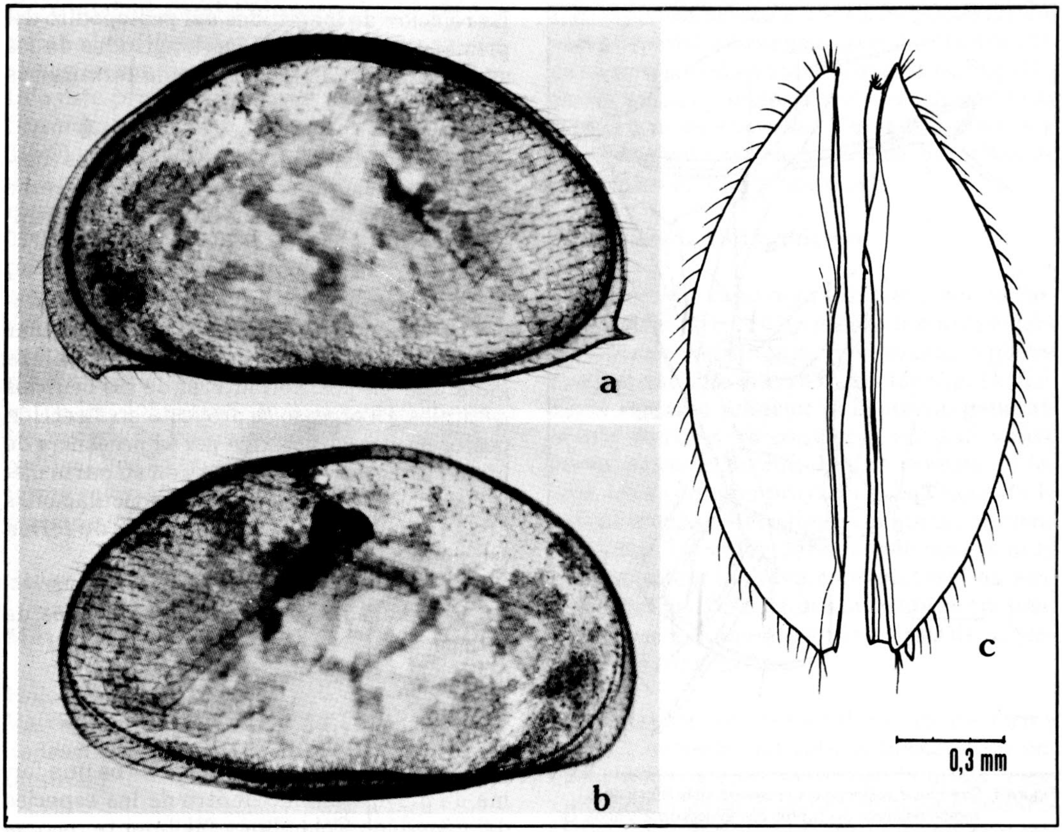


Figura 3. *Strandesia psittacea colombiensis*, vistas laterales internas de la valva izquierda (a) y de la valva derecha (b); vista dorsal de las valvas (c); (Ejemplar No. ICN-MHN-CR-1157).

riores (fig. 3c). En la parte anterior se observa una especie de pico correspondiente a una ancha zona marginal secundaria que en el extremo posterior da origen a un proceso espinoso de moderadas dimensiones.

La superficie de las valvas tiene aspecto brillante y es densamente poblada por cerdas sensoriales relativamente gruesas y generalmente curvadas. Contrastan las setas sensoriales más finas de la zona marginal primaria. La valva izquierda posee un listón interno bien desarrollado con numerosos pilares de refuerzo como es típico para el género (fig. 3a), (Roessler, 1986).

Las dimensiones de las valvas del Holótipo (No. ICN-CR- 241-85) son las siguientes:

LONGITUD: Valva derecha, 1.64 mm; valva izquierda, 1.62mm.
ALTURA: Valva derecha, 1.02 mm; valva izquierda 1.04 mm.
ANCHURA: Valva derecha, 0.45 mm; valva izquierda, 0.47 mm
RELACION LONGITUD/ALTURA: Valva derecha, 1.6; valva izquierda, 1.6.
RELACION LONGITUD/ANCHURA: Valva derecha, 3.6; valva izquierda, 3.5.
RELACION ALTURA/ANCHURA: Valva derecha, 2.3; valva izquierda, 2.2.

La morfología de las extremidades de las especies de este grupo en general y de *Strandesia psittacea colombiensis* en particular sigue el esquema general del género, descrito para *Strandesia variabilis* Roessler, 1986 (Roessler, 1986). Las características del ejemplar

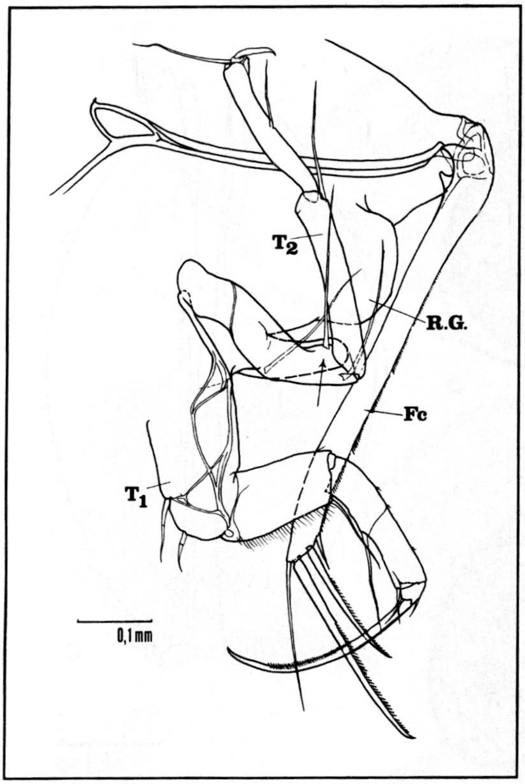


Figura 4. *Strandesia psittacea colombiensis*, vista lateral de la región posterior del cuerpo con toracópodos y furca. La flecha indica el proceso columnar de la región genital, característico de este grupo; (Ejemplar No. ICN-MHN-CR-1158).

examinado (No. ICN-CR-241-85) son las siguientes:

La relación de las longitudes de las unidades IV hasta VIII de la primera antena es de 3.1 : 1.3 : 1.2 : 1 : 1. La relación de las longitudes de la unidad IV y de la seta sensorial y-a es de 1 : 1.2.

Las setas natatorias de las segundas antenas alcanzan los extremos distales de las uñas terminales y son ligeramente más cortas que las unidades E-I y E-(II-III) juntos. La relación de las longitudes de las unidades E-I con E-(II-III) y con las uñas terminales G-1 : G-2: G-3 es de 1.4 : 1 : 1.2 : 1.1 : 1.2. La relación de las longitudes de G-1 : G-2 : G-3 es de 1.1 : 1: 1.1. Las longitudes relativas de E-I con la seta sensorial Y son de 3.7 : 1. La longitud relativa de E-I en comparación con y-3 es de 4.2 : 1.

La relación de longitudes del protopódito del primer toracópodo con las longitudes de los segmentos I y (II-III) y de la uña terminal es de 1.9 : 1 : 1.2 : 1.7 (fig. 4).

La furca es bien desarrollada con ramos fuertes. La relación de las longitudes del ramo furcal y de las setas marginales y uñas terminales es de 16 : 5.6 : 7.5 : 4.6 : 1 (fig. 4).

La región genital es de forma general ovalada. Se observa un peculiar proceso celular columnar, probablemente de naturaleza glandular en posición lateral de los orificios genitales. El proceso se proyecta en dirección posterior y se caracteriza por la presencia de pigmentos granulares azules en su parte distal (fig. 4). El soporte para las articulaciones de la furca presenta una apertura de forma triangular.

En Colombia no se encontraron machos de esta especie.

Discusión

Strandesia psittacea colombiensis es una forma de mayor tamaño dentro de las especies del género en Colombia y fácilmente reconocible por el peculiar pico en el extremo anterior. Este pico motivó a Sars (1901) a asignar el nombre a su especie. Los especímenes descritos por Sars son más pequeños que las formas colombianas y difieren significativamente en ciertas características y la forma general del caparazón, tanto en vista lateral como de vista dorsal. La relación longitud/altura es de 1.8 en la forma de Sars y de 1.6 en los especímenes colombianos, es decir que la forma colombiana es considerablemente más alta.

Parece interesante indicar, que Sars obtuvo su material en cultivos de laboratorio a partir de huevos latentes, incluidos en material lodoso seco, procedente de charcos o lagunas en los alrededores de Sao Paulo e Ipiranga (Brasil). Según experiencias propias con cultivos de la mayoría de las especies colombianas de ostrácodos (Roessler, sin publicar), es de mencionar, que los especímenes obtenidos son frecuentemente inferiores en sus tama-

ños y pueden adquirir dimensiones morfométricas algo diferentes que individuos que crecieron en condiciones naturales. Se ha discutido este problema brevemente en el caso de *Strandesia elliptica* (Sars, 1901), (Roessler, 1990) y se discutirá nuevamente en los casos de otras formas descritas por Sars. Como ejemplo, sea mencionado *S. inornata* (Sars, 1901), una forma que será redescrita como parte de la fauna colombiana en un próximo capítulo de este trabajo. Sin embargo, es de destacar que los cambios morfológicos observados en los experimentos no alcanzan mayores dimensiones y las diferencias observables entre las dos formas superan ampliamente los rangos de una variación ecológica o geográfica. Por lo tanto es necesario separar la forma colombiana como subespecie de *S. psittacea psittacea* (Sars, 1901).

Strandesia trichosa n.sp.

Material de referencia

Holótipo. ♀ adulta, No. ICN-MHN-CR-1160. Valvas secas en "Célula de Franke", extremidades incluidas en bálsamo y montadas sobre láminas.

Parátipos. ♀♀ adultas, Nos ICN-MHN-CR-1161 (un ejemplar) y ICN-MHN-CR-1162 (ocho ejemplares), conservados en alcohol.

Localidad Tipica. **COLOMBIA.** Departamento del Meta, charcos y lagunas de inundación del Río Meta en inmediaciones de Puerto López (4° 04'N - 72° 57'W), 180 m alt.

Estrato típico. Reciente.

Etimologia. El nombre de la especie hace referencia a la presencia de abundantes cerdas sensoriales en la superficie de las valvas.

Diagnosis. Una *Strandesia* con las siguientes características. Especie de tamaño mayor. Contorno del caparazón en vista lateral ovalado. Valva derecha con zonas marginales acentuadamente desarrolladas, formando una especie de labio con una ligera proyección ventral en el extremo anterior y un proceso espinoso en el extremo posterior. La proyección espinosa rebasa el contorno posterior. La valva derecha sobrepasa ligeramente a la valva contralateral en ambos extremos. Superficie de ambas valvas provista de numerosas cerdas gruesas curvadas. Color de fondo blanco amarillento con una serie de manchas de pigmentos amarillentos a café.

Descripción del holótipo

El caparazón visto dorsalmente tiene la forma general de un óvalo alargado con el extremo anterior puntiagudo y el extremo posterior ligeramente más redondeado (fig. 1k; 5c). En el extremo anterior el contorno generalmente convexo se convierte en una suave curva cóncava, formando una especie de labios. Una pequeña proyección espinosa de la valva derecha rebasa ligeramente al contorno posterior. La valva derecha sobrepasa muy ligeramente a la valva contralateral en ambos extremos. La anchura máxima se encuentra aproximadamente en la mitad de la longitud del caparazón.

El caparazón en vista lateral es de forma general ovalada. La altura máxima se encuentra aproximadamente en la mitad y excede ligeramente la mitad de la longitud (relación: 1 : 1.8; figs. 1c,f). Aunque ambas valvas son aproximadamente de la misma altura, se observa que la valva derecha sobrepasa ligeramente el contorno dorsal de la valva izquierda, mientras la valva izquierda sobrepasa el contorno ventral de la valva derecha. Se expresa de esta forma una ligera asimetría del caparazón, como se observa en muchas especies del género.

Ambas valvas vistas lateralmente son de forma general ovalada (figs. 1g; 5a,b). La valva derecha presenta anchas zonas de fusión secundaria, que forman en el extremo anterior una especie de labio y terminan en la parte posterior en una proyección espinosa (fig. 2g,h,i; 5b). La valva izquierda se caracteriza por el menor desarrollo de las zonas marginales secundarias y por un listón interno con numerosos pilares de refuerzo como es típico para el género (fig. 5a). La altura máxima de ambas valvas se encuentra un poco antes de la mitad.

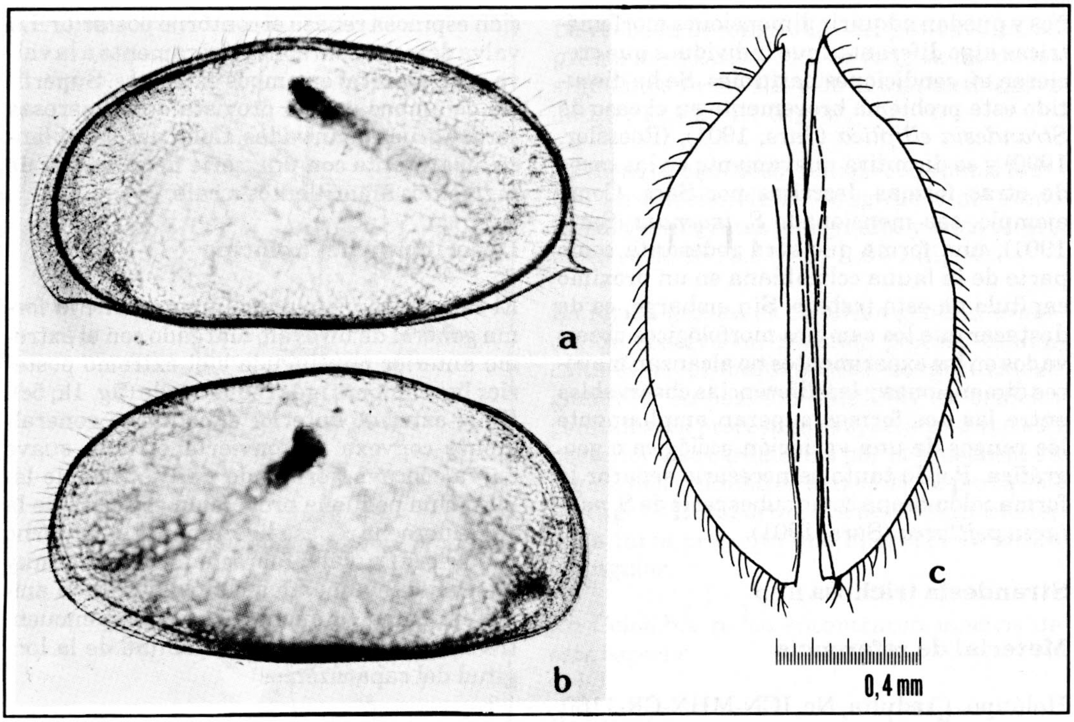


Figura 5. *Strandesia trichosa*, vistas laterales internas de la valva izquierda (a) y de la valva derecha (b), vista dorsal de ambas valvas (c); (Holótipo).

La superficie de las valvas tiene aspecto brillante y al igual que en el caso de *S. psittacea colombiensis* y *Strandesia inornata*, está densamente poblada de cerdas sensoriales curvadas relativamente gruesas (figs. 1c, f, k; 2g, i; 5a, b, c).

Las dimensiones de las valvas del Holótipo (No. ICN-CR- 271-90) son las siguientes:

LONGITUD: Valva derecha, 1.53 mm (1.59 mm); valva izquierda, 1.51 mm.
ALTURA: Valva derecha, 0.84 mm; valva izquierda, 0.84 mm.
ANCHURA: Valva derecha, 0.41 mm; valva izquierda, 0.43 mm.
RELACION LONGITUD/ALTURA: Valva derecha, 1.8 (1.9); valva izquierda, 1.8.
RELACION LONGITUD/ANCHURA: Valva derecha, 3.7 (3,9); valva izquierda, 3.5.
RELACION ALTURA/ANCHURA: Valva derecha, 2.1; valva izquierda, 2.

La morfología de las extremidades de *Strandesia trichosa* sigue el esquema general del género. El espécimen seleccionado al azar como holótipo presenta en el primer toracópodo izquierdo una duplicación anormal de la uña terminal, razón por la cual se tomó en este caso como base de las mediciones la extremidad derecha. Las características del ejemplar examinado son las siguientes:
la relación de las longitudes de los segmentos IV hasta VIII de la primera antena es de 3 : 1.7 : 1.1 : 1 : 1.2. La relación de las longitudes de la unidad IV y de la seta sensorial y-a es de 1 : 1.3.

Las setas natatorias de las segundas antenas no alcanzan en posición natural los extremos distales de las uñas terminales debido a su curvatura. La medición a lo largo de la curvatura demuestra que su longitud excede ligeramente a las uñas terminales. Las setas son también un poco más largos que las unidades E-I y E (II-III) juntos; relación 1.03 : 1. La relación de la longitudes de las unidades E-I con E-(II-III) y con las uñas terminales G-1 : G-2 : G-3 es de 1.4 : 1 : 1.2 : 1.2 : 1.2. La relación de longitudes de G-I : G-2 : G-3 es de

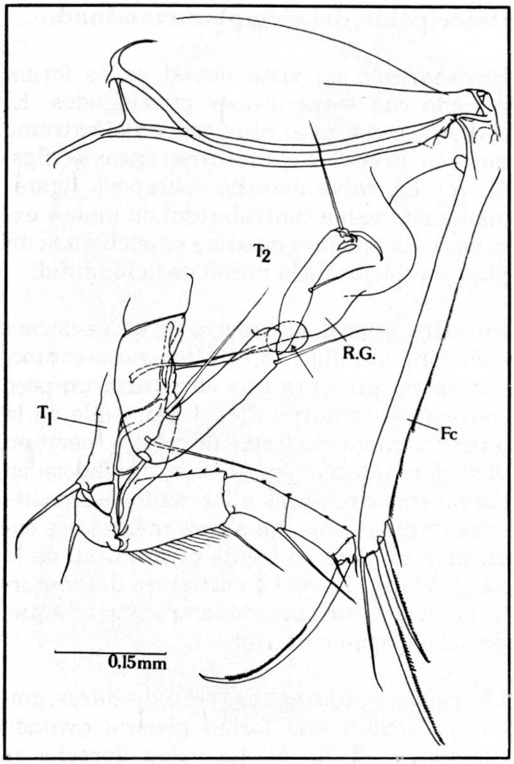


Figura 6. *Strandesia trichosa*, vista lateral de la región posterior del cuerpo con toracópodos y furca. La flecha indica el proceso columnar de la región genital, característico para este grupo; (Holótipo).

1 : 1.04 : 1. Las longitudes relativas de E-I con la seta sensorial Y son de 3.9 : 1. La longitud relativa de E-I en comparación con y-3 es de 3.7 : 1.

La relación de longitudes del protopódito del primer toracópodo con las longitudes de los segmentos I y (II-III) y de la uña terminal es de 1.8 : 1 : 1.1 : 1.6 (fig. 6).

La furca es bien desarrollada con ramos fuertes. La relación de las longitudes del ramo furcal y de las setas marginales y uñas terminales en dirección anterior posterior es de 13: 3.7 : 5.9 : 3.7 : 1 (fig. 6).

La región genital es de forma general ovalada. Destaca la presencia del proceso celular columnar típico para el grupo en posición lateral de los orificios genitales y con fuertes pigmentos granulares azules en la parte distal ensanchada. El soporte para las articulaciones de la furca presenta una apertura de forma triangular (fig. 6). La relación entre las longitudes del soporte y del ramo furcal es de 1 : 1.7 (mediciones entre el punto interno del ángulo posterior de la apertura del soporte y la articulación externa de la furca).

Especie	Longitudes relativas		
S.psittacea psittacea	3.6	1.55	1
S.psittacea colombiensis	3.45	1.6	1
S.trichosa	3.5	1.5	1
S.inornata	3.4	1.4	1
S.labiata	4.1	1.3	1

Tabla 1. Cuadro comparativo de la relación de las lomgitudes de elementos de la furca (ramo furcal, uña principal, uña secundaria).

En Colombia no se encontraron machos de esta especie.

Discusión

Strandesia trichosa es una forma de mayor tamaño dentro de las especies del género. Es fácilmente reconocible por la presencia de abundantes cerdas sensoriales en la superficie de las valvas, el fuerte desarrollo de la zona marginal secundaria especialmente de la valva derecha con la proyección espinosa en el extremo posterior de la valva derecha y una ligera proyección ventral en el extremo anterior sugiriendo la forma de un pico de forma parecida como en *S.psittacea* (Sars, 1901) aunque en menor grado.

La especie es estrechamente relacionada con *S.psittacea colombiensis* y *S. psittacea psittacea* (Sars, 1901) por un lado y con *S. inornata* (Sars, 1901) por el otro. Las semejanzas se expresan en ciertas características del caparazón, como la particular dotación con fuertes cerdas sensoriales curvadas y el desarrollo acentuado de la zona marginal secundaria. Los caracteres diferenciales de *S. inornata* son ante todo el menor tamaño, la forma general diferente del caparazón y de las valvas y los rasgos de los apéndices descritos.

Las relaciones morfométricas entre las furcas de las tres formas presentan solamente pe-

queñas diferencias (tabla 1); se tomaron las medidas de la forma del Brasil a partir de la figura de Sars y se tienen en cuenta solamente el ramo furcal, la uña anterior [G-a] y la uña posterior [G-p] (denominaciones según Broodbakker [1982]). Las formas generales de la furca y en especial las curvaturas de los ramos furcales sin embargo presentan apreciables diferencias.

Strandesia inornata (Sars, 1901).

Cypris inornata Sars, 1901.

Ejemplar Examinado

♀ adulta, No. ICN-MHN-CR-1154, valvas secas en "Célula de Franke", extremidades incluidas en bálsamo y montadas sobre láminas.

Material de referencia

♀♀ adultas, No. ICN-MHN-CR-1155 (un ejemplar) y ICN-MHN-CR-1156 (ocho ejemplares), conservadas en alcohol.

LOCALIDAD TIPICA. **COLOMBIA.** Departamento del Meta, charcos temporales a lo largo de la carretera que de San Martín conduce a Granada (3° 36'N - 73° 45'W), 450 m alt.

Estrato típico: Reciente.

DIAGNOSIS. Una *Strandesia* con las siguientes características: Especie de tamaño intermedio. Contorno del caparazón en vista dorsal ovalado con los extremos puntiagudos; en vista lateral subtriangular. Valvas con amplias zonas marginales secundarias, formando una especie de labios. Valvas desiguales, valva derecha con proceso espinoso ventral en el extremo posterior. El proceso sobresale en vista lateral al contorno posterior del caparazón. Superficie de las valvas densamente poblada con gruesas cerdas sensoriales curvadas. Color de fondo blanco-amarillento, con una serie de manchas negras muy pequeñas, distribuidas en medio círculo en posición dorsolateral marcando inserciones musculares en las valvas.

Descripción del ejemplar examinado

El caparazón en vista dorsal es de forma ovalada con los extremos puntiagudos. El contorno convexo se convierte en el extremo anterior en suaves curvaturas cóncavas (figs. 1l; 7c). La valva derecha sobrepasa ligeramente a la valva contralateral en ambos extremos. La anchura máxima se encuentra un poco por detrás de la mitad de la longitud.

En vista lateral el caparazón es de forma subtriangular (figs. 1d, e). Mientras el contorno ventral presenta una curvatura un poco convexa, el contorno dorsal desciende de la altura máxima con forma de ángulo fuerte en dirección anterior y posterior, uniéndose en curvaturas circulares a los contornos posteriores y anteriores. La altura máxima se encuentra un poco en frente de la mitad de la longitud (fig. 1d, e). La curvatura del contorno anterior es un poco más estrecha que aquella del extremo posterior.

Las valvas son desiguales pero similares, ambas presentan una forma general ovalada (figs. 2j, k, l; 7a, b). La valva derecha se caracteriza por un contorno ventral sinuoso en la parte anterior y posee un proceso espinoso en la parte ventral del extremo posterior. Las zonas marginales secundarias son anchas especialmente en las regiones ventrales anterior y posterior. La valva izquierda presenta un contorno más ovalado con una pequeña porción ligeramente sinuosa en la parte ventral anterior. Se aprecia un listón interno fuerte con numerosos pilares de refuerzo (fig. 7b).

Las dimensiones de las valvas del ejemplar examinado (No. ICN-CR-251-84) son las siguientes:

LONGITUD: Valva derecha, 1.4 mm; valva izquierda, 1.4 mm.
ALTURA: Valva derecha, 0.8 mm; valva izquierda, 0.8 mm.
ANCHURA: Valva derecha, 0.4 mm; valva izquierda, 0.4 mm.
RELACION LONGITUD/ALTURA: Valva derecha, 1.7; valva izquierda, 1.7.
RELACION LONGITUD/ANCHURA: Valva derecha, 3.5; valva izquierda, 3.7.

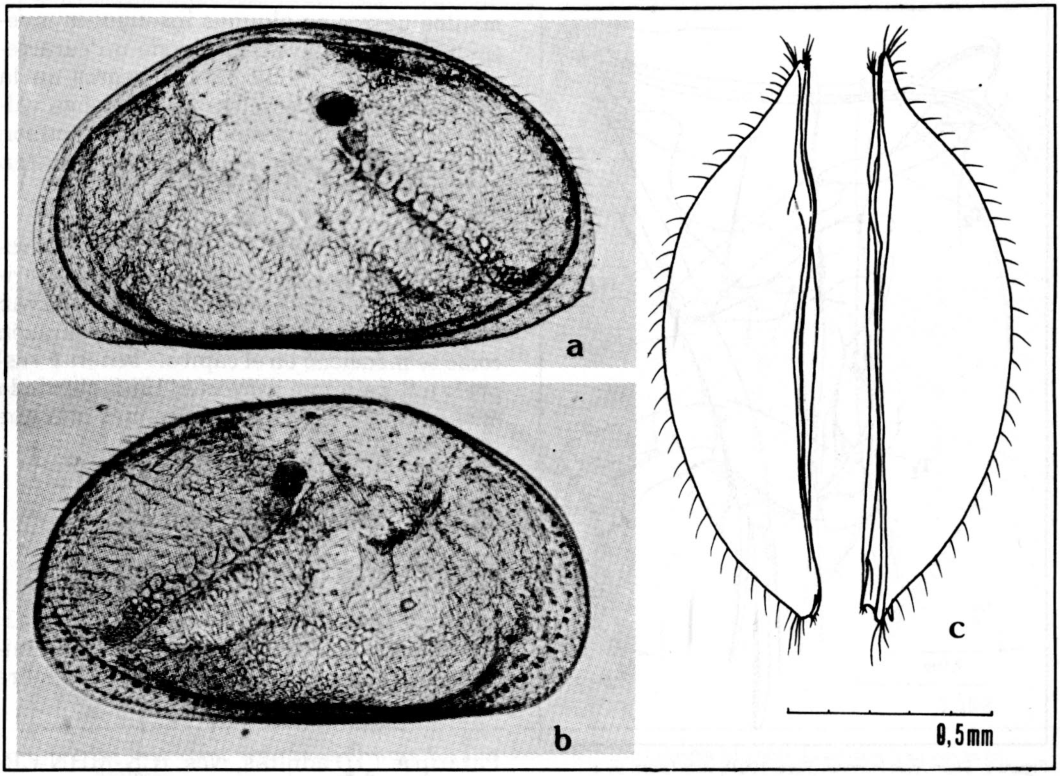


Figura 7. *Strandesia inornata* (Sars, 1901), vistas laterales internas de la valva derecha (a), de la valva izquierda (b) y vista dorsal de ambas valvas (c); (Ejemplar No. ICN-MHN-CR-1154).

RELACION ALTURA/ANCHURA: Valva derecha, 2.2; valva izquierda 2.1.

La morfología de las extremidades de la presente especie sigue el esquema general del género (Roessler, 1986). Las características específicas del espécimen examinado son las siguientes:

La relación de las longitudes de los segmentos IV hasta VIII de la primera antena es de 3.6 : 1.4 : 1.3 : 1 : 1.1. La longitud de la unidad IV con la seta sensorial y-a es de 1 : 1.2.

Las setas natatorias de las segundas antenas alcanzan los extremos distales de las uñas terminales y tienen aproximadamente la misma longitud que E-I y E-(II-III) juntos. La relación de las longitudes de las unidades E-I con E-(II- III) y con las uñas terminales G-1: G-2 : G-3 es 1.6 : 1 : 1.5 : 1.3 : 1.4. La relación de longitudes de las uñas terminales G-1: G-2: G-3 es de 1.1 : 1 : 1.1. Las longitudes relativas de E-I con la seta sensorial Y son de 4.4 : 1. La longitud relativa de E-I en comparación con y-3 es de 4.5 : 1.

La relación de longitudes del protopódito del primer toracópodo con las longitudes de los segmentos I y (II-III) y de la uña terminal es de 1.9 : 1 : 1.2 : 1.6 (fig. 8).

La furca presenta ramos fuertes, la relación de longitudes del ramo furcal con las setas y uñas terminales en dirección anterior posterior es de 8.4 : 2.3 : 3.5 : 2.5 : 1 (fig. 8).

La región genital en vista lateral es de forma ovalada y se destaca por la presencia de una protuberancia columnar en posición anterior y lateral del orificio genital, que apunta en dirección posterior y presenta pigmentos gra-

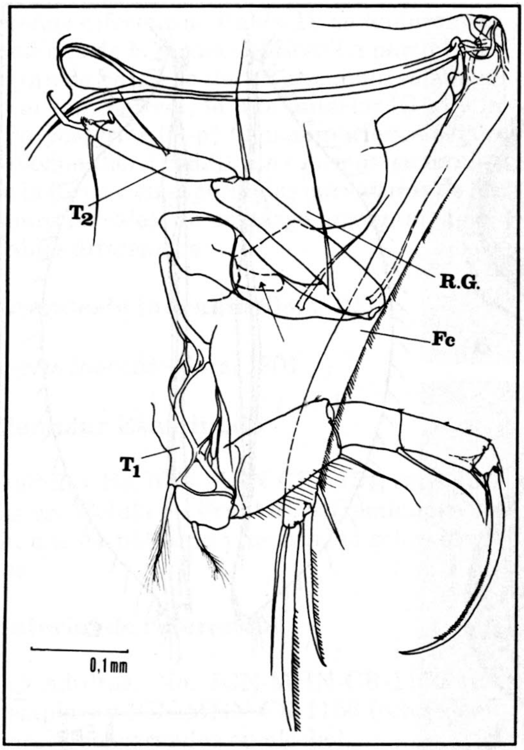


Figura 8. *Strandesia inornata* (Sars, 1901), vista lateral de la región posterior del cuerpo con toracópodos, región genital y furca. La flecha indica el proceso columnar de la región genital, característico para el presente grupo; (Ejemplar No. ICN-MHN-CR-1154).

nulares azules obscuros. El soporte para las articulaciones de las furcas presenta una apertura de forma triangular (fig. 8).

En Colombia como en el Brasil no se encontraron machos de esta especie.

Discusión

Strandesia inornata (Sars, 1901) es una forma de tamaño intermedio entre las especies del género encontradas en Colombia. Es reconocible por la ausencia de manchas de pigmentos en el caparazón, como son característicos para la mayoría de las especies del género. La especie se destaca por un caparazón blanquecino cuya superficie es densamente poblado por cerdas sensoriales relativamente gruesas y largas. Los pigmentos sin embargo no son totalmente ausentes, se observa la presencia de manchas muy pequeñas de pigmentos negros en algunas inserciones musculares en las valvas, formando un característico semicírculo de puntos negros en la región central y dorsolateral de ambas valvas. Es de mencionar que estas manchas son aparentemente siempre presentes y facilitan el reconocimiento de la forma.

La forma colombiana de referencia es ligeramente más pequeña que el espécimen descrito por Sars, también en este caso se observan diferencias en la forma general del caparazón como se mencionó en el capítulo anterior respecto a *S. psittacea psittacea*, 1901, siendo la forma colombiana ligeramente más alta que la del Brasil.

Strandesia labiata n. sp.

Material de referencia

Holótipo. ♀ adulta, No. ICN-MHN-CR-1151. Valvas secas en "Célula de Franke", extremidades incluidas en bálsamo y montadas sobre láminas.

Parátipos. ♀♀ adultas, Nos. ICN-MHN-CR-1152 (un ejemplar) y ICN-MHN-CR-1153 (ocho ejemplares), conservadas en alcohol.

LOCALIDAD TIPICA. **COLOMBIA.** Departamento del Meta, charcos temporales y lagunas a lo largo de la carretera que de Granada conduce a San Juan de Arama (3º 26' N - 73º 45' W), 450 m alt.

Estrato típico. Reciente.

ETIMOLOGIA. El nombre de la especie se refiere al acentuado desarrollo de la zona marginal secundaria que da origen a la formación de una especie de labios en el extremo anterior de la valva derecha.

DIAGNOSIS. Una *Strandesia* con las siguientes características: Especie de tamaño mayor. Contorno del caparazón en vista dorsal semiovalado con ambos extremos puntiagudos; en vista lateral ovalado. Extremo posterior con proceso espinoso en posición ventral. Valvas desiguales pero de similar forma general. Valva derecha con zonas marginales secun-

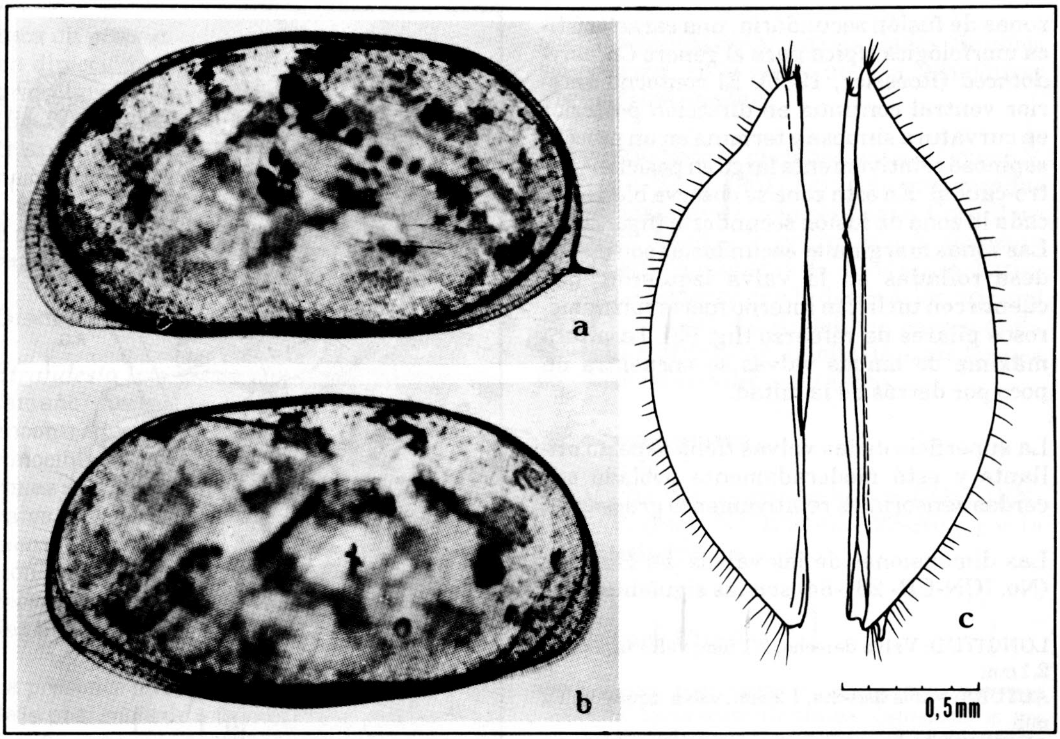


Figura 9. Strandesia labiata, vistas laterales internas de la valva derecha (a), valva izquierda (b) y vista dorsal de ambas valvas (c); (Holótipo).

darias acentuadamente desarrolladas, formando una especie de labios en el extremo anterior y un proceso espinoso en posición ventral en el extremo posterior. Valva izquierda con zonas marginales secundarias menos desarrollados. Superficie y bordes de las valvas pobladas moderadamente con cerdas sensoriales relativamente gruesas. Color de fondo blanco-amarillento con manchas que confluyen irregularmente en cinco bandas transversales de pigmentos parduscos, cafés o azul oscuros.

Descripción del holótipo.

El caparazón en vista dorsal es de forma ovalada con los extremos anteriores y posteriores puntiagudos (figs. 1i; 9c). El contorno convexo se convierte en la parte anterior en una curvatura cóncava, formándose una especie de labios. La valva derecha sobrepasa ligeramente en ambos extremos a la valva contralateral. La anchura máxima se encuentra aproximadamente en la mitad de la longitud del caparazón.

En vista lateral el caparazón es de forma ovalada con la altura máxima por detrás de la mitad de la longitud (figs. 1a, h). La altura máxima excede la mitad de la longitud (1:1.7). El contorno de la valva derecha sobrepasa en el extremo anterior a la valva izquierda, especialmente en la región de la proyección ventral y frontal de la zona marginal secundaria, situación que se aprecia especialmente en el caparazón cerrado (fig. 1a, h).

Ambas valvas vistas lateralmente son de forma ovalada. Mientras la forma de la valva izquierda se acerca mucho a un ovoide ideal, se observan en el contorno ventral de la valva contralateral algunas irregularidades (fig. 2a,b,c; 9a,b). En el extremo anterior la zona marginal secundaria se proyecta hacia adelante y en dirección ventral, formando una especie de labios con un ancho reborde de

zonas de fusión secundaria, una característica morfológica típica para el género *Chlamydotheca* (Roessler, 1985). El contorno anterior ventral continúa en dirección posterior en curvatura sinuosa y termina en un proceso espinoso relativamente largo en posición ventro-caudal. En esta zona se observa bien marcada la zona de fusión secundaria (figs. 2b, c). Las zonas marginales secundarias son menos desarrolladas en la valva izquierda, que cuenta con un listón interno fuerte con numerosos pilares de refuerzo (fig. 9b). La altura máxima de ambas valvas se encuentra un poco por detrás de la mitad.

La superficie de las valvas tiene aspecto brillante y está moderadamente poblada con cerdas sensoriales relativamente gruesas.

Las dimensiones de las valvas del Holótipo (No. ICN-CR- 261-84) son las siguientes:

LONGITUD: Valva derecha, 2.1 mm; valva izquierda, 2.1mm.
ALTURA: Valva derecha, 1.2 mm; valva izquierda, 1.2 mm.
ANCHURA: Valva derecha, 0.4 mm; valva izquierda, 0.4 mm.
RELACION LONGITUD/ALTURA: Valva derecha, 1.8; valva izquierda, 1.8.
RELACION LONGITUD/ANCHURA: Valva derecha, 5.6; valva izquierda, 5.6.
RELACION ALTURA/ANCHURA: Valva derecha, 3.0; valva izquierda, 3.0.

Como en el caso de las tres especies del grupo anteriormente descritas, la morfología de las extremidades de *Strandesia labiata* sigue el esquema general del género (Roessler, 1986). Las características del Holótipo (No. ICN-CR-261-84) son las siguientes:

La relación de las longitudes de los segmentos IV hasta VIII de la primera antena es de 3.1 : 1.2 : 1.3 : 1 : 1. Las longitudes del segmento IV y de la seta sensorial y-a se relacionan como 1 : 1.1.

Las setas natatorias de la segunda antena no alcanzan los extremos distales de las uñas terminales y son un poco más cortos que los segmentos E-1 y E-(II-III) juntos (relación 1 : 1.1). Las longitudes de los segmentos E-I, de E-(II-III) y de las uñas terminales G-1, G-2 y G-3 se relacionan como 1.4 : 1 : 1.1 : 1 : 1. La relación de las longitudes de G-1 con G-2 y G-3 es de 1.1 : 1 : 1. La longitud de E-I y de la seta sensorial Y se relacionan como 4.3 : 1. La longitud relativa de E-I en comparación con la seta sensorial y-3 es de 3.5 : 1.

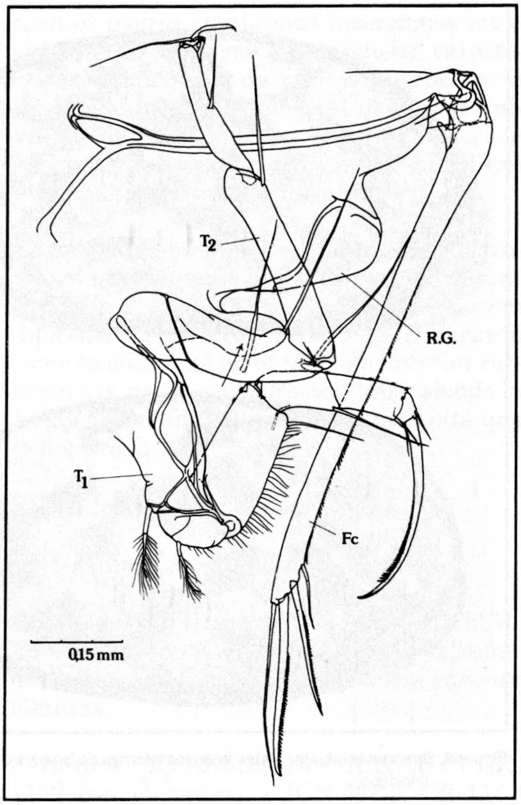


Figura 10. *Strandesia labiata*, vista lateral de la región posterior del cuerpo con toracópodos, región genital y furca. La flecha indica el proceso columnar de la región genital, característico de este grupo; (Holótipo).

Las longitudes del protopódito del primer toracópodo y de los segmentos I y (II-III) y con la uña terminal se relacionan como 1.7 : 1 : 1.1 : 1.4 (fig. 10).

La furca es bien desarrollada con ramos fuertes. La relación de la longitud del ramo furcal con las setas y uñas terminales en dirección anterior posterior es de 8.8 : 2.9 : 2.8 : 2.2 : 1 (fig. 10).

La región genital es de forma general ovoide. Como en las otras especies del grupo se des-

taca un proceso celular columnar que apunta en dirección posterior y presenta pigmentos granulares azul-oscuros en la parte distal (fig.10). La especie presenta una apertura triangular en el soporte para las articulaciones de la furca.

En Colombia no se encontraron machos de esta forma.

Discusión

Strandesia labiata es una forma de superior tamaño dentro de las especies del género encontradas en Colombia. Es fácilmente reconocible por el acentuado desarrollo de las zonas marginales secundarias ante todo en la valva derecha, el proceso espinoso relativamente largo de la valva derecha y la distribución de los pigmentos café o café oscuros, a veces con tendencia a tintes azules en marcadas bandas transversales.

La presente forma comparte la característica de la presencia de un proceso espinoso con las demás especies de este grupo (*S. psittacea psittacea* (Sars, 1901), *S. psittacea colombiensis* y *S. inornata* (Sars, 1901)) como también con *S. mucronata* (Sars, 1901), una forma que ha sido varias veces confundida en la literatura con otras formas del género y que será redescrita en otra obra de esta serie como parte de la fauna ostrácoda colombiana. Otro grupo del género que se caracteriza por un proceso caudal de la valva derecha está conformado por las especies del grupo *S. variabilis* (Roessler, 1986 b). Sin embargo, a pesar de compartir este rasgo, las especies son fácilmente diferenciables por sendas particularidades en la posición, la forma y la integración morfológica de los procesos en el contorno caudal del caparazón o de la valva derecha.

Aunque el desarrollo de la zona marginal secundaria de *S. labiata* implica en el presente estudio su ubicación en este grupo, es de mencionar que esta especie presenta un tipo taxonómico diferente que el resto de las formas del grupo; se destaca una forma general diferente del caparazón, están ausentes las características cerdas gruesas curvadas y se aprecian grandes diferencias en las relaciones biométricas de las extremidades. Se ubica sin embargo en el grupo por las semejanzas arriba mencionadas.

Las cuatro formas pertenecientes al grupo *S. psittacea* (Sars, 1901) han sido encontradas exclusivamente al lado este de la Cordillera Oriental. Aunque *S. psittacea* y *S. inornata* no han sido reportadas de otros sitios distintos en fecha posterior a la descripción original de Sars en 1901 del Brasil, me parece probable una distribución amplia de estas formas en zonas cálidas del continente.

Agradecimientos

El estudio fue patrocinado por COLCIENCIAS (Proyecto Nº. 1204-05-127-86) y por la Universidad de los Andes.

Literatura Citada

BROODBAKKER, N.W. 1983. The genus *Strandesia* and other *Cypricercini* (Crustacea, Ostracoda) in the West Indies. Part I. Taxonomy. Bijdr. Dierk., 53 (2): 327 - 368.

BROODBAKKER, N.W. & DANIELOPOL, D.L. 1982. The chaetotaxy of *Cypridacea* (Crustacea, Ostracoda) limbs: proposals for a descriptive model. Bijdr. Dierk., 52 (2): 103 - 120.

ROESSLER, E.W. 1985. Estudios taxonómicos, ontogenéticos, ecológicos y etológicos sobre los ostrácodos de agua dulce en Colombia. V. Estudio taxonómico del género *Chlamydotheca* Saussure 1858 (Ostracoda, Podocopida, Cyprididae). Parte I. Aspectos morfológicos de una nueva especie colombiana del género *Chlamydotheca*. Caldasia 14 (67): 329-354.

____.1986 a. VI. Estudio taxonómico del género *Strandesia* Stuhlmann, 1988 (Ostracoda, Podocopida, Cyprididae). Parte I. Aspectos morfológicos de una nueva especie colombiana del género *Strandesia*. Caldasia 15 (71-75): 577-598.

____. 1986 b. VI. Estudio taxonómico del género *Strandesia* Stuhlmann, 1988 (Ostracoda, Podocopida, Cyprididae). Parte II. El grupo "*Strandesia variabilis* Roessler, 1986". Caldasia 15 (71-75): 599-615.

____. 1989. VI. Estudio taxonómico del género *Strandesia* Stuhlmann, 1988 (Ostracoda, Podocopida, Cyprididae). Parte III. "El grupo *Strandesia elliptica* (Sars, 1901)". Rev. Acad. Col. Cienc. Ex. Fis. Nat. (en prensa), 1989.

SARS, G.O. 1901. Contribution to the knowledge of the freshwater entomostraca of South-America, as shown by artificial hatching from dried material. Part II. Arch. Math. Naturv., 24:1-52, pls. I-VIII.

STUHLMANN, F. 1888. Vorlaeufiger Bericht ueber eine mit Unterstuetzung der Koeniglichen Akademie der

Wissenschaften unternommenen Reise nach Ost-Afrika, zur Untersuchung der Suesswasserfauna. Sitzungsber. K. Preuss. Akad. Wiss., 49: 1255-1269.